Methodes Generales d'algorithmique

1. Diviser pour regner: exemples (tri, Strassen, minmax); analyse simpliste

Glouton: exemples (+ve arbre recouvrant, sac-a-dos continu; -ve sac-a-dos discret, coloratio
commis voyageur)

2. Arbres: simples, equilibres, quad

3. Recursion: exemples naifs (fact, fibo, expo), exemples raisonnables
(listes, parcours d'arbre, generation d'arbres, expo, ...)

Pour 2004-5: Ajouter plus d'exemples sur utilisation de paramtres, variables
locales, restauration de variables globales/params

generalites: souvent plus simple, elegant; toujours mieux que pile explicite;
surcout presque jamais important.

4. Programmation dynamique
Generalites;
exemples en 1-D: (Fibo, ...)
exemples en 2-D: (Partitions, jeux, ...)
exemples irreguliers: (faire l'appoint, commis voyageur)

5. Objets combinatoires: generer tous, compter, generer un (donne rang)
sousensembles,
arbres,
graphes (degre max),
permutations,
...

isomorphisme!!!

6. Aleatoires (2 projets amalgams dans une semaine)
methodes de generation de nombres pseudo-aleatoires,
generation d'objets (avec distribution uniforme),
Algorithmes probabilistes:
algorithmes pour determiner la moyenne de qqch aleatoire,
(Ajouter 2004-5) simulation
algorithmes probabilistes pour calculs exacts (primalite, factorisation)
randomisation (hachage, Lenstra)

Analyse d'algorithmes

7. Complexite (d'algorithmes concrets)
   algos P, algos pour problemes NP, tri;
   solution de recurrences;
   complexite en moyenne et amortie.

   Primes

8. Notions de preuve de programmes (Gries...)

Problemes Specifiques

9. Union Find

10. Recherche de facteurs dans un mot: ajouter plus de dtails sur le Boyer-Moore pour 2004-5

11. FFT (supprimer en 2004-5)

12. Ramassage